

LA VULNERABILIDAD DE LOS ASENTAMIENTOS EN ESPACIOS NO URBANIZABLES EN EL MUNICIPIO DE SAN MATEO ATENCO, ESTADO DE MÉXICO

Martín Vázquez Sánchez¹
José Juan Méndez Ramírez²

Resumen

El hombre en sociedad no sólo enfrenta los riesgos naturales, y los tradicionalmente conocidos, que se desprenden de la misma dinámica social, como la delincuencia, inseguridad, inestabilidad económica, entre otros, sino también a los derivados del crecimiento urbano acelerado, es decir, al riesgo construido socialmente por los individuos que deciden asentarse en lugares no aptos para ser urbanizados, por presentar condiciones naturales poco favorables, tal es el caso de los lugares potencialmente inundables, los que presentan características geográficas con alta probabilidad para presentarse la remoción en masa, o algún otro tipo de riesgo, de ahí que en este trabajo se decidiera abordar los riesgos que son producto del crecimiento urbano, tal es el caso de las inundaciones que enfrentan habitantes del municipio de San Mateo Atenco, en Zonas que son consideradas como no aptas para ser urbanizadas.

Palabras clave: Vulnerabilidad, Inundaciones, Espacios no urbanizables

Abstrac

The man in a society not only faces the natural risks, and the traditionally known ones that are part of the same social dynamics, as the delinquency, insecurity, economic instability, etc; but also the problems caused by the fast urban growth; that is to say, the risk socially built by people who decide to settle in unsuitable places to be urbanized, presenting unfavorable natural conditions, such as potential flood areas, which have geographical features with a high probability of mass removal or any other type of risk; these are the reasons why, it has been decided to raise the risk produced by the urban growth; this is the case of flooding faced by the inhabitants from San Mateo Atenco municipality, in areas that are considered unsuitable to be urbanized.

Key Words: Vulnerability, floods, non-development areas

¹ Estudiante de noveno semestre de la Licenciatura en Planeación Territorial de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEMex, e-mail martin_vz123@hotmail.com

² Dr. en Ciencias sociales, Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEMex, e-mail cidfino@yahoo.com

Introducción

El origen de la urbanización está en la existencia de focos de atracción de actividad económica, de empleo y como consecuencia de las ventajas económicas, fomentando la ocupación de espacios cercanos a fuentes de empleo lo que ha originado una concentración, pero al no haber más espacio en el centro se tiene una expansión del territorio.

Una expansión en la periferia que se debe a la demanda de casa-habitación que no se puede encontrar tan fácilmente en el centro de la ciudad, y por el cual se han creado viviendas de autoconstrucción en terrenos baratos lo que ha propiciado una ocupación masiva, generando factores negativos como la vulnerabilidad, pero que no está ligada únicamente a la expansión sobre el territorio, sino que también como se distribuyen las formas de vida y estratos sociales creando una vulnerabilidad humana relacionada también con la densidad de distribución de la población.

Lo que ha generado que la ciudad cree diferentes formas de vulnerabilidad ya sea socio-territoriales, socio-ambientales y socio-económico, y conjuntamente como un factores primordiales que determinan el nivel de vida del individuo y por consiguiente el grado de vulnerabilidad en aquellos espacios no aptos para habitar como en valles donde se dan de manera natural como las inundaciones.

De ahí que en este trabajo se plante como propósito comprender la situación de vulnerabilidad que presenta la población del municipio de San Mateo Atenco, con respecto a las constantes inundaciones que se presentan en el mismo. No sin antes mencionar el concepto de vulnerabilidad en el cual se ve inmersa la población a la hora de ocupar aquellos espacios que no son propicios ni aptos para la ocupación humana.

Para mejor comprensión del presente trabajo se iniciará con el concepto de vulnerabilidad ya que es el punto primordial del que se partirá, para abordar el fenómeno natural que se trata de las inundaciones que se presentan en el Municipio de San Mateo Atenco, Estado de México

Concepto de Vulnerabilidad

La vulnerabilidad ha contribuido a dar claridad los conceptos de riesgo y desastre, pero también la necesidad de explicar lo que ocurre en el entorno del hombre lo ha llevado a conceptualizar la vulnerabilidad de la siguiente manera:

“La vulnerabilidad, en otras palabras, es la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir daños en caso que un fenómeno desestabilizador de origen natural o antrópico se manifieste. La diferencia de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determina el carácter selectivo de la severidad de los efectos de dicho fenómeno”. (Cardona, 2001: 2)

Concepto que aborda de manera general lo que es la vulnerabilidad en la cual se conjugan factores ambientales, políticos, económicos, sociales y físicos en la que actualmente la población se ve agobiada por su baja capacidad de respuesta y

percepción del riesgo al ubicarse en espacios no considerados aptos para urbanizar que han implicado condiciones de la vulnerabilidad, y riesgos dentro de su hábitat.

Condiciones de Vulnerabilidad

Condiciones que presenta la ciudad con respecto a su estructura física y ubicación, así como la población que alberga dentro de su territorio; provocando un riesgo potencial de pérdida que pueda ocurrirle a la población en la ciudad, que presentan diferentes factores bajo los cuales se expresa cierta fragilidad y resistencia del impacto causado por el fenómeno natural (inundaciones, terremotos, sequías, erupciones volcánicas, etc.). Respecto a esto Cardona (2001), menciona las siguientes condiciones en la que está inmersa la vulnerabilidad:

Fragilidad social

“Es la predisposición que surge como resultado del nivel de marginalidad y segregación social del asentamiento humano y sus condiciones de desventaja y debilidad por factores socioeconómicos. Una condición que determina el establecimiento de la sociedad, sin embargo actualmente existen otros factores provocados por la cercanía a las fuentes de empleo.

Falta de resistencia

Expresa las limitaciones de acceso y movilización de recursos del asentamiento humano, su incapacidad de respuesta y sus deficiencias para absorber el impacto. Relacionado principalmente a los niveles de ingreso, enfatizando que el grado de resistencia es diferente en cada estrato social.

Fragilidad física

Que es una condición susceptible en el asentamiento humano de ser afectado por estar en el área de influencia de los fenómenos naturales y por su falta de resistencia física ante los mismos, al no contar con las medidas necesarias en construcción durante la ocupación y modificación del territorio” Cardona (2001: 13).

Condiciones que son de gran importancia considerar ya que se manifiestan en la ciudad respecto a su forma física que las hace frágiles, especialmente reflejada en la población relacionada con su condición socioeconómica, y que derivado de esta condición se expresa la resistencia que pueda tener ante los riesgos naturales. Y aunado a esto se conjugan diferentes tipos de vulnerabilidad que afectan todavía más a la población situada en áreas no propicias para su urbanización, en lugares densamente pobladas y por supuesto las diferentes manifestaciones de estratos sociales en la que se ven envueltas diferentes condiciones de vulnerabilidad.

Tipos de vulnerabilidad

Aspectos que se presentan en la población e inciden al estar expuestos ante una situación de vulnerabilidad que tiene la necesidad de comprender, mitigar, planificar y ejecutar medidas de intervención dirigidas a disminuir el riesgo en la población a la que están inmersas y por consiguiente los diferentes tipos de vulnerabilidad que presenta la población, para ello Twigg (2007: 2), cita a Davis, Haghebaert y Peppiatt (2004), que han considerado los siguientes tipos de vulnerabilidad, cabe aclarar que sólo se han retomado sólo dos para la realización del presente trabajo:

Vulnerabilidad económica

Se presenta en relación a los ingresos de la población y la pobreza que aumenta el riesgo. Es uno de los puntos importantes que determina el acceso a los bienes y servicios, resaltando que la fragilidad y recuperación es distinta en pobres y ricos.

Vulnerabilidad ambiental

Los seres humanos necesitan ciertas condiciones ambientales y sociales para poder desarrollarse. Pero en ocasiones la población se ve afectada a condiciones severas ya que mantienen una convivencia con el medio ambiente (socio-natural), al modificar el territorio para su ocupación o extracción de materias primas.

Pero hay que aclarar también que no todas las manifestaciones violentas de la naturaleza, como los terremotos, los huracanes o las erupciones volcánicas, necesariamente se convierten en desastres. De la misma manera para Buron (2003: 41–53), cuando ocurre un desastre, éste no siempre es resultado exclusivo de la amenaza natural por sí sola, ya que lo que hacen los seres humanos, o lo que no hacen, por lo general es un factor clave.

Sin lugar a duda son fenómenos naturales con una capacidad de destrucción sobre la sociedad y todo aquello que implique una conjunción de procesos de crecimiento de población y de ubicación hacia lugares no aptos, rompiendo con la continuidad en la estructura urbana, generando un proceso descontrolado e irregular en los asentamientos humanos.

Tipos de vulnerabilidad que se presentan durante los procesos de ocupación en el territorio, acompañada de múltiples factores que hacen inestable la existencia de la población al ubicarse en lugares que los mantienen frágiles. Sin embargo, dentro de la lista mencionada se puede citar otro tipo que lleva implícito la vulnerabilidad al incidir la sociedad.

Vulnerabilidad territorial

“La vulnerabilidad territorial como el resultado, a nivel de un territorio, de la transmisión de las vulnerabilidades particulares que caracterizan a la vez a espacios y elementos esenciales para el funcionamiento del territorio, así como a las políticas y acciones que apuntan a reducir tales vulnerabilidades.” (D’Ercole, 2004: 16).

Que se desarrolla durante los procesos de expansión de la ciudad, así la población va ocupando espacios no aptos para urbanizar lo que propicia que se encuentre en una situación de riesgo, viviendo en una incertidumbre especialmente la población de escasos recursos, y sin embargo se sigue dando en países en vías de desarrollo, México no es la excepción. Por ello se mantiene una relación entre territorio, ambiente y los procesos de urbanización que ahí se dan, determinando condiciones de vulnerabilidad en dicho espacio.

La vulnerabilidad en el proceso de urbanización

Considerando que el origen de la urbanización está en la existencia de focos de atracción de recursos naturales y actualmente de actividad económica y de empleo. Desde el momento en que existe la posibilidad de que el hombre se organice en el espacio formando asentamientos estables, comienza a aflorar inevitablemente esos agrupamientos como consecuencia de las ventajas económicas. (Vinuesa, 1991: 23-25). Que han incidido en la expansión de la ciudad y al no poder absorber más población está se ve obligada a ubicarse en los límites urbanos.

Con nuevas construcciones, infraestructura, vialidades, viviendas, equipamientos, el asfalto y concreto sobre la superficie en áreas no aptas para asentamiento humano. De esta manera la misma complejidad que presenta la ciudad ha propiciado su misma vulnerabilidad al no poder controlar el crecimiento demográfico y no poder atender a la población en el centro de la ciudad, provocando que busque nuevas oportunidades de asentamientos en la periferia de la ciudad. En relación ha esto el ser humano no contempla su situación en un futuro al tener una baja percepción del riesgo, de atención, de representación, de comunicación, el no respeto a las decisiones tomadas a tiempo y las acciones no organizadas que han afectado al medio natural creando un intenso desequilibrio en la ocurrencia de los fenómenos naturales que son cada vez más constantes (Kervern y Rubise. 1991, citado en Chardon, 1998: 3), que llegan a manifestarse en áreas urbanizadas ya consolidadas o bien, en áreas no aptas para uso urbano.

Asentamientos en Áreas no Aptas para Urbanizar

En esta parte del territorio se distingue por su limitado poder de absorción del creciente aumento de la población; debido al crecimiento natural y migración, pero sobre todo a un importante éxodo rural. Esto desencadena la edificación de un hábitat precario y vulnerable concentrado en barrios marginales, situación que ocurre y se desarrolla sobre espacios estimados impropios para la construcción, por ser insalubres, peligrosos o por su abierta exposición a ciertas amenazas naturales (actividad volcánica, deslizamiento, inundación, etc.). (Chardon, 1998: 6)

Así que el modo de expansión urbana se desencadena inevitablemente al no poder absorber tanta población en un solo punto creando problemas, que ocurren precisamente en la ciudad, especialmente en la periferia que la rodea, donde la población encuentra el espacio necesario para poder habitar a través de viviendas de autoconstrucción que se realizan poco apoco, de manera irregular.

La periferia localizada fuera de la ciudad en el perímetro urbano en lotes aislados ha creado un proceso de urbanización más intenso ocupando espacios vulnerables a la vez que la condición de la misma población que presenta por su situación socioeconómica. No es un fenómeno nuevo que el ritmo de crecimiento de las periferias urbanas sea más intenso que la zona central; su situación está relacionada con la saturación del espacio central, el elevado costo de los terrenos o la ocupación paulatina del centro por funciones productivas o comerciales. Pero esa expansión periférica difiere de las características de países desarrollados, mientras que en estos se reserva la zona central para la instalación de actividades no residenciales y grupos

pobres; sucede lo contrario en Latinoamérica, los grupos acomodados en el centro y en las periferias ampliadas las que albergan a los más pobres o a los migrantes rurales (Chardon, s/f: 6).

Estratos sociales con niveles de ingresos diferentes que han propiciado en gran parte su localización y en la que se desenvuelven sin considerar los fenómenos naturales como las inundaciones, que en esa parte del territorio se ve vulnerable y ante las condiciones que presenta la población se enfatiza todavía más y aunado a otros factores.

Los factores que se han dado en la ciudad para la expresión de la vulnerabilidad reflejada en la población son variados ya que la sociedad ha contribuido para que se de, agravando más su situación y viviendo en una situación de incertidumbre, sobre todo de aquellos que viven marginados y aunado a esto están localizadas en áreas no aptas para construcción; y algunos de los factores son las siguientes:

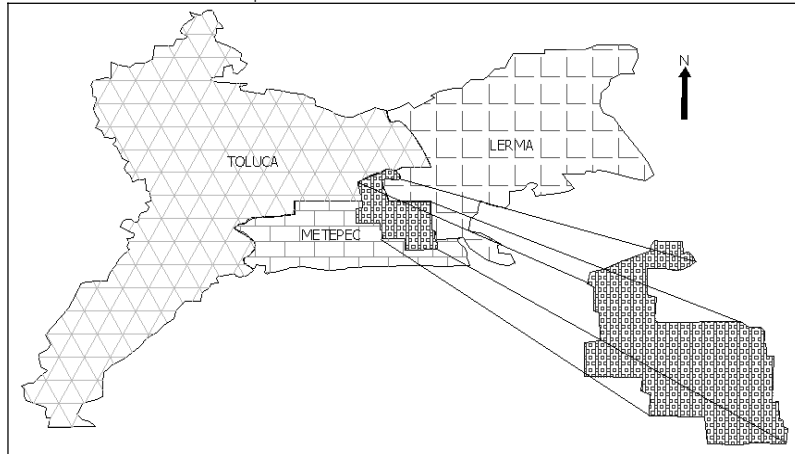
- Desarrollo urbano sobre llanuras de inundación
- Ocupación de zonas inseguras
- Lugares y edificios con alta densidad de ocupación
- Baja percepción del riesgo
- Marginación
- Edificios en riesgo
- Infraestructura insegura
- Urbanización rápida
- Terrenos con falla geológica
- Cambios en las propiedades físico mecánico de suelo y rocas
- Hundimientos
- Asentamientos sobre la rivera de los ríos
- Deforestación de las llanuras de inundación (Davis, Haghebaert y Peppiatt (2004), citado en John Twigg, 2007: 2)

Factores que han propiciado la vulnerabilidad de la población al localizarse en lugares inapropiados y que se han conjugado con factores antrópicos, que la población ha ido construyendo durante los procesos de expansión en el territorio. En relación a ello las condiciones y factores que hacen a la población vulnerable y aunado a esto las incidencias que se presentan al ubicarse en sitios no aptos; y por consiguiente el presente trabajo se realizará en el Municipio de San Mateo Atenco ya que presenta condiciones en donde la comunidad humana ha ocupado una parte del territorio donde no es propicio para el desarrollo urbano.

Localización de la Zona de Estudio

El municipio se localiza en el área central del Estado de México, y en la zona metropolitana de la ciudad de Toluca; corresponde a la Región I Toluca. **Geográficamente se ubica entre las coordenadas 19°14'14" y 19° 17' 08" de latitud norte y 99° 31' 10" y 99° 34' 05" de latitud sur. Limita al norte con: Toluca y Lerma (paseo Tollocan); al sur: Metepec (pueblos de San Lucas Tunco y San Gaspar); al este: Lerma (río Lerma), y al oeste: Metepec con el fraccionamiento La Asunción, ver mapa 1. (PDM, 2009-2012: 18).**

Mapa No. 1
Ubicación del Municipio de San Mateo Atenco, Estado de México



Fuente: Elaboración propia con base al H. Ayuntamiento de San Mateo Atenco 2010

Ubicada en la región hidrológica “Lerma–Chapala–Santiago”, comprendida en la cuenca Lerma–Toluca, subcuenca río Almoloya–Otzolotepec. El río Lerma sirve de límite natural al municipio por el oriente. El municipio tiene una superficie de 26.51 km² y su relieve es prácticamente homogéneo, ya que presenta una pendiente de 2%, ubicándose en el rango de 0 a 2%, haciendo que el territorio sea apto para la urbanización en un 70%, que le corresponde 18.56 km² de superficie (H. Ayuntamiento, 2007).

Sin embargo, esta característica que favorece a la mayor parte del municipio se convierte en un factor negativo para algunas zonas del municipio, sobre todo aquellas que se encuentran colindando con el Río Lerma, las cuales son más propicias a inundarse y a la vez que están ubicadas en una zona lacustre.

Debido a que es la parte más baja del Valle de Toluca, y el territorio presenta un tipo de suelo Feozem con el 87% que le corresponde una superficie de 23.06 km² con una característica físico química apto para las actividades agrícolas, básicamente para el cultivo de maíz; sin embargo, se ha utilizado con fines urbanos, disminuyendo de manera considerable la superficie destinada a la agricultura. Lo que ha traído consecuencias, principalmente al oriente del municipio, ya que anteriormente estos terrenos eran parte de las lagunas que alimentaban al Río Lerma y en donde se han desarrollado asentamientos humanos que son afectados por inundaciones en la temporada de lluvias (Monografía Municipal, 1997).

Por otro lado, el resto del suelo que es el 13% es de tipo Histosol se localiza al sudeste del municipio. Este tipo de suelo es apto para el cultivo de hortalizas, dependiendo del grado de sales e inundaciones que presente, a esta parte del territorio le corresponde una superficie de 1.05 km² del total del territorio municipal. En consideración a esto su superficie es de tipo aluvial formados por el depósito de materiales sueltos (gravas y arenas), provenientes de rocas preexistentes, que han sido transportadas por corrientes superficiales de aguas, desde las partes más altas de la Sierra Nahuatlaca–Matlazinca y la Sierra Nevada (Monografía Municipal, 1997a). Originando que esta porción del territorio sea vulnerable para la población que ahí se asienta sin tomar las medidas necesarias para poder mitigar los efectos de las

inundaciones. En relación a lo anterior, la población con la que cuenta el municipio es cómo se presenta en la siguiente tabla, partiendo de 1970 a 2005 mostrando el incremento y al mismo tiempo la densidad de la población por km², ver tabla No. 1.

Tabla 1

Incremento de la Población y Densidad por Km2 (1970–2005)				
Año	Hombres	Mujeres	Total	Densidad por Km ²
1970	9,337	8,803	18,140	684
1980	16,857	16,862	33,719	1,271
1990	20,580	21,346	41,926	1,581
1995	26,751	27,338	54,089	2,040
2000	29,325	30,322	59,647	2,249
2005	32,652	34,088	66,740	2,517

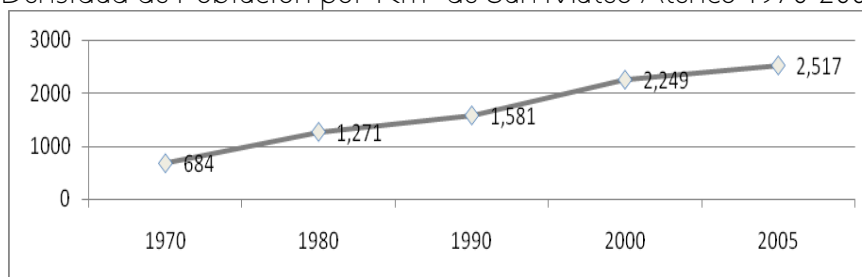
Fuente: elaboración propia con base a los Censos y Conteos, INEGI, 1970–2005

De acuerdo a la tabla anterior se puede observar que la población ha incrementado paulatinamente ya que en 1970 solo se contaba con 18,140 habitantes y para 1980 se tuvo un incremento del 46.20% casi el doble de población en diez años a la que se tenía en aquel año, y de 1980 a 1990 se mostro una disminución en la dinámica demográfica con 19.57% con respecto al total de población que se tuvo en el 90, siguiendo con la explicación después de cinco años se volvió a tener un incremento con un 22.49% , para el año 2000 se tiene una notable disminución de la población con 9.32% de incremento en cinco años y finalmente para el 2005 se tiene un ligero incremento de 10.63% con respecto al porcentaje del 2000.

La población ha normalizado salvo el incremento que se dio de 1970 a 1980, y a partir de ello la dinámica demográfica se ha mantenido con ligeros incrementos tal grado que ha ido disminuyendo; sin embargo, no así en el territorio que ha albergado a toda esta población que cada vez requiere de más espacio para habitar como se muestra en la siguiente gráfica en densidad por km² con respecto al superficie total del municipio (26.51 km²).

Gráfica 1

Densidad de Población por Km² de San Mateo Atenco 1970–2005



Fuente: elaboración propia con base a los datos de Conteos y Censos, INEGI, 1970–2005, Estado de México.

Caso contrario al comportamiento demográfico que ha ido disminuyendo, no así en la densidad que cada vez se van saturando los espacios con habitantes y sus construcciones, destacando que los espacios predilectos son aquellos que están cercanas al centro de la ciudad con todos los bienes y servicios, considerando que también se presenta un alto costo en la adquisición del suelo propiciando que sólo una parte de la población con recursos económicos tenga acceso a ellas.

Y durante el proceso de urbanización del municipio se tiene que de 1970 a 1980, un 46.18% en densidad por km² incremento que se tiene en la ocupación del suelo, y de 1980 a 1990 se tiene 19.61% que disminuye por la distribución de la población ya que no se satura un sólo espacio por densidad, y a partir de 1995 al 2005 ha venido disminuyendo la densidad de 22.50 a 10.65% , indicando que la población cada vez se dispersa más sobre el territorio, del centro hacia la periferia.

No obstante dentro de la dinámica poblacional es importante mencionar no sólo el incremento natural sino también la social; el aspecto de la migración, que juega un papel importante en el aumento de la población, atraída por los fuentes de empleo que están ubicadas en las cercanías del municipio de San Mateo Atenco (Las industrias en Lerma), y las que genera el mismo municipio en la industria del calzado, para ello en la siguiente tabla se muestra le evolución de la migración hacia este lugar.

Tabla 2

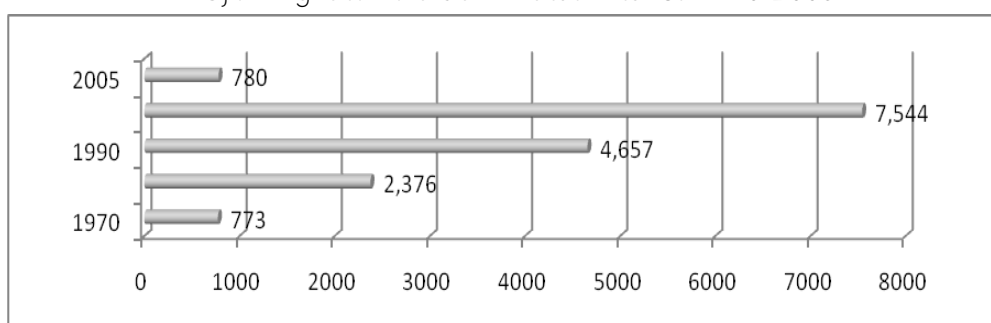
Migración en el municipio de San Mateo Atenco 1970–2005			
Año	Población Total	Inmigrantes	(%)
1970	18,140	773	4.26
1980	33,719	2,376	7.05
1990	41,926	4,657	11.11
2000	59,647	7,544	12.65
2005	66,740	780	1.17

Fuente: elaboración propia con base a los datos del Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1970–2000

De manera gráfica la migración se representa de la siguiente manera, resaltando que el mayor flujo migratorio es la que se presento de 1970 a 1980 de 4.26 a 7.05% migrantes con respecto a la población total, un promedio de 215 habitantes más por año.

Gráfica 2

Flujo Migratorio a San Mateo Atenco 1970–2005



Fuente: elaboración propia con base a datos del Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1970–2000.

Para 1990 se tiene 11.11% de migrantes y después de 10 años se tiene un ligero incremento con el 12.65% con respecto a la población total, que le corresponde a 7,544 habitantes más con respecto a la población total del 2000; pero en el 2005 el flujo migratorio hacia el municipio disminuye drásticamente con 1.17% en donde la población se ve atraída más por otros municipios como Lerma que alberga un Parque Industrial que les dota de empleo. Población que después de su llegada demanda bienes y servicios para satisfacer sus necesidades, como la renta de un casa-habitación o bien un sitio donde habitar, pero al no encontrar la disponibilidad de suelo en la ciudad se ve orillada a ubicarse en los límites del municipio.

Por otra parte la sociedad que no cuenta con los suficientes recursos se ve obligada a instalarse en los límites de la ciudad sin los servicios básicos, y aunado a ello una creciente vulnerabilidad por los riesgos naturales en aquellos áreas no aptos para urbanizar; específicamente en la parte más baja del municipio que es susceptible ha inundaciones durante las temporadas de lluvia, mostrando una vulnerabilidad social, aclarando que el territorio presenta un 2% de pendiente indicando la aptitud de uso urbano, pero la incidencia de fenómenos naturales como las inundaciones han propiciado que no sean aptos para expansión urbano y respecto a ello se considera en la siguiente mapa 2 el crecimiento físico de la mancha urbana indicando como la población ha ido ocupando los espacios inundables que está ubicada al suroriente del municipio de San Mateo Atenco.

Mapa 2

Crecimiento Urbano Histórico del Municipio de San Mateo Atenco



Fuente: elaboración propia con base a ortofotos con fecha de vuelo diciembre 83-enero 84, agosto 2000, IGCEM e imagen del Atlas de la Cuenca del Río Lerma 2005, 1993.

De manera gráfica se puede observar que el ritmo de crecimiento de la población ha ido aumentando año tras año rompiendo con la estructura urbana, sin ningún orden que la guíe, y al mismo tiempo saturando los espacios cercanos a la cabecera municipal, y al no tener más suelo disponible la población se ve obligada a ocupar terrenos fuera de la ciudad que más tarde les llega los servicios básicos. Aunado a esto, el 23 de Junio de 1950 da el comienzo de las obras que entubarían el agua de las lagunas (Chignahupán, Chimaliapan y Chiconcupán) modificando el sistema ambiental, para alimentar las necesidades de la ciudad de México, lo que trajo como consecuencia que se empezara a secar la zona lacustre en un proceso lento cambiando la vida de la población que anteriormente se dedicaba a la pesca, dando de este modo la desaparición de una vida lacustre originado por el gobierno, sustituyendo la vida natural a un proceso en donde la población empezaría a crecer y por consecuencia a poblar espacios en donde antiguamente se ubicaba la zona lacustre (Trejo, 2009: 308), y con el paso del tiempo la población iba ocupando cada vez más estos territorios.

Como se muestra la mancha urbana de 1984 expandiéndose sobre la vialidad Benito Juárez que cruza la cabecera municipal de San Mateo Atenco; al cabo de 16 años la población continua aumentando abarcando poco a poco áreas no propicias para desarrollo urbano que anteriormente eran terrenos de cultivo, pero durante el lapso de esos años (1986), se tenía 948.9 hectáreas de zonas destinadas al cultivo que corresponden el 75.44% de la superficie total del municipio y de zona urbana 250 hectáreas con el 19.95%. Para 1989 cambian drásticamente estos datos con 442.5 y 813.2 hectáreas, pasando de 75.44% a 35.18% y de 19.95% a 64.65% respectivamente, como consecuencia de esto surge una expansión urbana acelerada introduciendo vialidades, bienes y servicios, concreto o pavimento sobre la superficie al igual que nuevas funciones y actividades económicas al territorio. Lo que antes eran filtraciones de agua, ahora son planchas de cemento que llevan el agua de lluvia hacia las zonas lacustres las cuales se inundan, afectando la estructura urbana.

Ya para el año 2005 la mancha urbana ha aumentado tanto que abarca espacios vulnerables por inundación cercanas la Río Lerma, marcando la pérdida de espacios agrícolas y el aumento de construcciones humanas que faciliten su vida, pero al mismo tiempo modificando el sistema ambiental que ahí se manifestaba naturalmente y al no ser considerado, la sociedad se encuentra en riesgo por las inundaciones, ya que afectan sus viviendas e infraestructura urbana. Por otro lado el aspecto físico vulnerable se puede representar en las viviendas que han ido incrementando dentro del municipio desde 1970 como se muestra en la siguiente tabla, así como la densidad de viviendas por cada km² del municipio.

Tabla 3

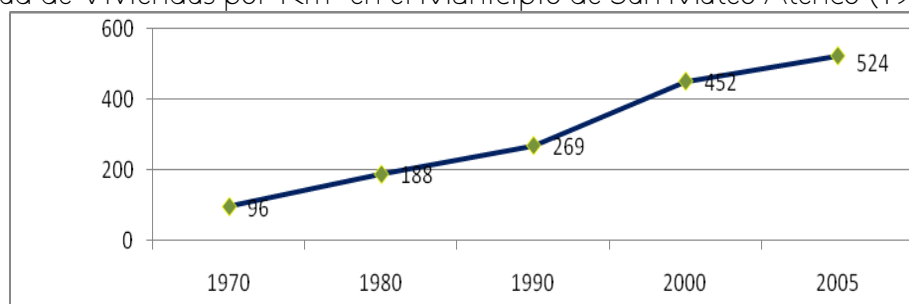
Total de viviendas y densidad por Km ² (1970-2005)			
Año	Viviendas totales	Densidad por km ²	Densidad (%)
1970	2,541	96	
1980	4,972	188	9.47
1990	7,139	269	13.53
2000	11,983	452	22.60
2005	13,895	524	26.14

Fuente: elaboración propia con base a los datos de los Censos y Conteos, INEGI, 1970-2005

En lo que se refiere a las viviendas totales por año también ha venido incrementado como se presenta de 1970 a 1980 con un 9.47% en diez años, que le corresponde a 187 viviendas por km² más con respecto al número presentado en 1970, casi el doble de viviendas, para 1990 se tiene un aumento significativo con el 13.53%; posterior a ello en el año 2000 se presenta un aumento drástico en viviendas con 22.60% y finalmente en el 2005 se mantiene con un aumento de 26.14% que le corresponde a 524 viviendas por km². Cifras que indican la evolución que ha tenido el municipio durante el proceso de ocupación del suelo, en la que cada vez más se van saturando los espacios cercanos al centro del municipio por la demanda de bienes y servicios. La densidad que se tiene dentro del territorio es la siguiente, que se presenta por año por cada km² sobre el total de la superficie municipal que es de 26.51 km².

Gráfica 3

Densidad de Viviendas por Km² en el Municipio de San Mateo Atenco (1970-2005)



Fuente: elaboración propia con base a los datos del Censos y Conteos, INEGI, 1970-2005, Estado de México

Datos importantes que nos ayuda a visualizar el comportamiento en la ocupación del suelo, principalmente en las áreas centrales del municipio de San Mateo Atenco, pero en ocasiones el municipio ya no puede absorber tanta población ni satisfacer sus necesidades básicas por la demanda excesiva de bienes y servicios; y aunado a esto el costo que representa la adquisición de una vivienda en donde la comunidad humana percibe ingresos diferentes.

Ingresos que determinan el acceso a los bienes, servicios y representa el estatus social, resaltando que los que perciben menos salarios se vean obligados a ubicarse en áreas de bajo costo y además no aptas para asentamientos ya que se presentan inundaciones en temporadas de lluvias. Reflejando su vulnerabilidad frente a lo ambiental, económica y física dentro de la fragilidad social. Sin olvidar que la población de este municipio no cuenta con todos los servicios básicos necesarios para su desarrollo, y generalmente son todos aquellos que se encuentran alejados de la ciudad en sus límites; para ello se muestra la siguiente tabla con el servicio de agua potable.

Tabla 4

Disponibilidad de Agua en las Viviendas
1970-2005

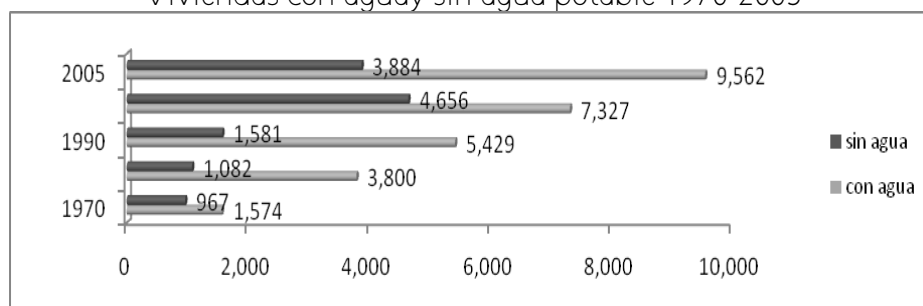
Año	Con Agua (%)	Sin Agua (%)
1970	61.94	38.06
1980	76.43	21.76
1990	76.05	22.15
2000	61.14	38.86
2005	68.82	27.95

Fuente: elaboración propia con base a los datos de Censos y Conteos, INEGI, 1970-2005

La evolución que se presenta respecto a la disponibilidad de agua en las viviendas es variada ya que desde 1970 el 61.94% de las viviendas disponían del vital líquido y el resto con el 38.06% sin dicho servicio, presentando así un comportamiento similar hasta el año 2005; lo ideal sería que desde 1970 el servicio fuera aumentando la cobertura en la población, lo cual no es así ya que también se ha presentando el incremento en las viviendas en la periferia de la ciudad que no cuentan con el servicio, como se muestra en la siguiente tabla.

Gráfica 4

Viviendas con agua y sin agua potable 1970-2005



Fuente: elaboración propia con base a los datos de Censos y Conteos, INEGI, 1970-2005

Cifras que muestran la dinámica poblacional en la demanda de bienes y servicios, el cual al ir incrementando requiere de satisfactores, así como la demanda de suelo para construir sus viviendas, y al no encontrar espacios cercanos a la ciudad se ubican en terrenos en las afueras del centro urbano, o bien cercanas a las fuentes de empleo. Otro servicio básico que requiere la sociedad es el drenaje en las viviendas que les permita desalojar las aguas grises, la disponibilidad de este servicio se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 5

Disponibilidad de Drenaje 1970-2005		
Año	Con drenaje (%)	Sin drenaje (%)
1970	34.16	65.84
1980	17.48	61.50
1990	65.43	32.48
2000	83.59	16.41
2005	92.70	4.11

Fuente: elaboración propia con base a los datos de Censos y Conteos, INEGI, 1970-2005

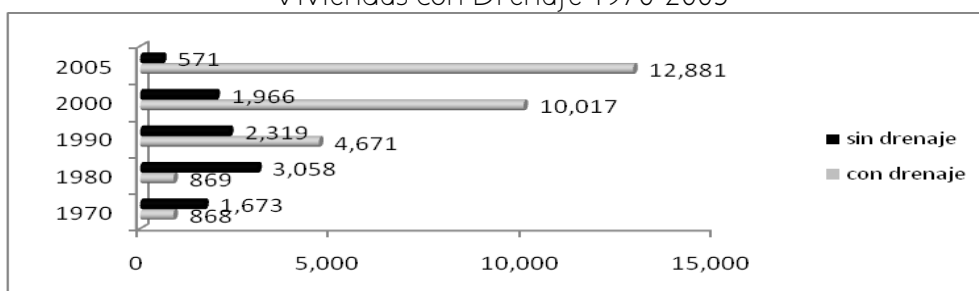
Es de gran importancia el servicio, ya que no es exclusivo de las viviendas sino que también es una red pública que ayuda a desalojar el agua pluvial a través de la red de alcantarillas que se conectan a ellas y en 1970 sólo el 34.16% contaba con el servicio, para 1980 se tiene una demanda cubierta de 17.48% indicando que el número de pobladores incrementaba al igual que las viviendas, no así en el conocimiento de los riesgos naturales que ahí se manifestaban y que cada vez se iban ocupando las áreas inundables con nuevas construcciones. Para el 2000 se tiene una disminución ligera en

la cobertura del servicio con el 83.59% indicando nuevas construcciones y pobladores sin el servicio con el 16.41% y finalmente para el 2005 se tiene cubierto un 92.70% del servicio. Esto refleja las altas y bajas en la cobertura respecto al incremento en el número de viviendas y de pobladores que se tiene cada año.

De esta manera se puede observar en la gráfica siguiente el número de viviendas por año y la cobertura en el servicio que no se ha cubierto al 100% por el crecimiento descontrolado propiciada por las fuentes de empleo o bien por la disponibilidad de suelo a bajo costo que se tiene en la periferia de la ciudad.

Gráfica 5

Viviendas con Drenaje 1970-2005



Fuente: elaboración propia con base a los datos de Censos y Conteos, INEGI, 1970-2005, Estado de México.

Sin embargo el alcance de este servicio ha propiciado en parte la vulnerabilidad que presenta la población con respecto a las inundaciones en el municipio ya que no solamente su ubicación topográfica ha determinado su vulnerabilidad sino que también la marginación que presenta en cuanto a los servicios básicos y educación escolar que tienen. Finalmente el servicio de la energía eléctrica se presenta de la siguiente manera en cuanto a la cobertura.

Tabla 6

Disponibilidad de Energía Eléctrica 1970-2005		
Año	Con Energía Eléctrica (%)	Sin Energía Eléctrica (%)
1970	66.55	33.45
1980	88.37	9.55
1990	95.60	3.42
2000	92.80	7.20
2005	95.66	4.34

Fuente: elaboración propia con base a los datos de Censos y Conteos, INEGI, 1970-2005, Estado de México.

El servicio de la energía eléctrica es la de mayor cobertura en las viviendas como se muestra en la tabla 6, que a partir de 1970 se tenía un 66.55% y para los siguientes años se ha venido cubriendo totalmente con un ligero déficit de 3.42%, 0.65% respectivamente. No obstante la vulnerabilidad que presenta la sociedad frente a las inundaciones es latente y aunado a esto la falta de servicios como se mostro en las tablas

anteriores; población que generalmente se ubica en los límites de la ciudad y en áreas vulnerables en donde no se tiene previsto el crecimiento urbano por las condiciones de riesgo que presenta. En lo que cabe al aspecto económico ha presentado grandes cambios desde 1970 al 2000, presentando una economía cada vez más diversificada; con una población activa e inactiva como se muestra en la tabla 7.

Tabla 7

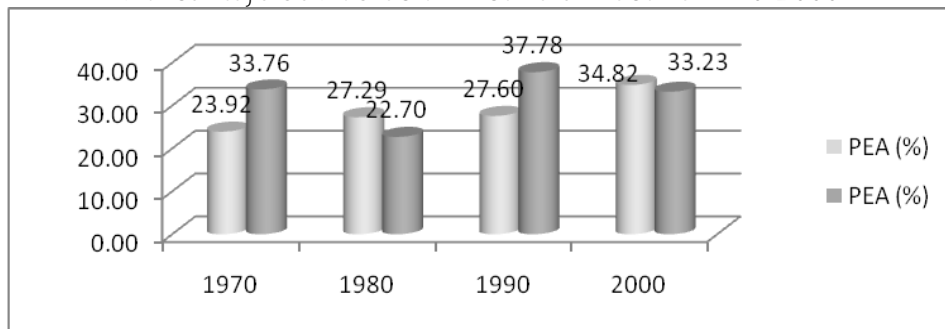
Población Activa e Inactiva 1970-2000					
Año	Población total	Población activa	PEA (%)	Población inactiva	PEI (%)
1970	18,140	4,339	23.92	6,124	33.76
1980	33,719	9,203	27.29	7,654	22.70
1990	41,926	11,570	27.60	15,841	37.78
2000	59,647	20,769	34.82	19,820	33.23

Fuente: elaboración propia con base a datos del Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1970-2000.

La población activa con respecto a la inactiva presenta situaciones desiguales, por lo que la mayor parte de la sociedad a partir de 1970 se cuenta con el 33.76% inactiva, posterior a diez años está situación cambia de 27.29% en la activa y 22.70% inactiva respectivamente lo que indica que cada vez más la población se inserta en el campo laboral; para 1990 se mantiene el porcentaje pero con un incremento drástico en la población inactiva con el 37.78%, y finalmente en el año 2000 se mantiene un ligero equilibrio entre la población activa e inactiva.

Gráfica 6

Porcentaje de Población Activa e Inactiva 1970-2000



Fuente: elaboración propia con base a datos del Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1970-2000.

En la gráfica 6 se muestra el comportamiento en porcentaje de la población de acuerdo a su situación laboral, en el cual se puede observar la dinámica económica de sus pobladores manteniéndose con un ligero equilibrio para el año 2000 esto con respecto a la población total que se tiene en ese año; no obstante la población activa se distribuye de la siguiente manera en los sectores económicos, considerando que la dinámica de la población en estos sectores económicos ha cambiado de manera sustancial, concentrándose más en otros sectores, esto se representa de manera gráfica.

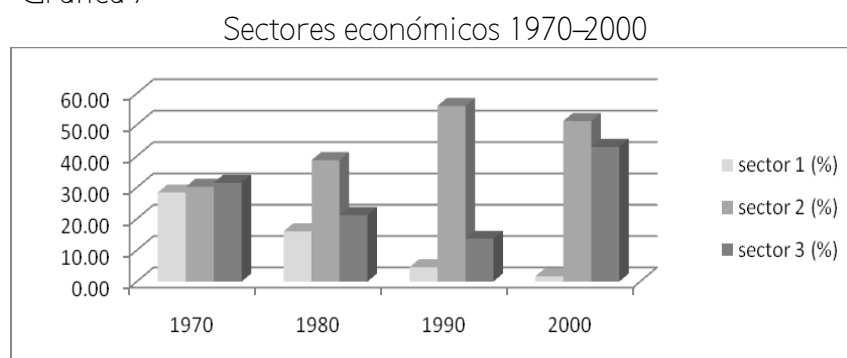
Tabla 8

Sectores económicos 1970-2000							
Año	Población activa	Sector 1	(%)	Sector 2	(%)	Sector 3	(%)
1970	4,339	1,232	28.39	1,311	30.21	1,367	31.50
1980	9,203	1,474	16.02	3,564	38.73	1,949	21.18
1990	11,570	526	4.55	6,482	56.02	1,577	13.63
2000	20,769	347	1.67	10,633	51.20	8,914	42.92

Fuente: elaboración propia con base a datos del Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1970-2000.

Como se puede observar en 1970 los tres sectores se mantenía de manera homogénea tanto en lo agrícola (28.39%), industria (30.21%) y de servicios (31.50%), ya para 1980 se presentan cambios drásticos con una disminución de 16.02% en lo agrícola con aumento en lo industrial con 38.73% y en la de servicios con una disminución del 21.18%, para 1990 se tiene un notable incremento en el sector de la industria con 56.02% quedando rezagado el sector primario igual que el sector terciario, y para el año 2000 el municipio presenta un especialización en sector secundario dado que se dedica a la industria del calzado, aunado a ello la de servicios que le provee de la materia prima y la venta de este calzado, dejando así la actividad agrícola con 1.67% de las personas que se dedican a está actividad.

Grafica 7



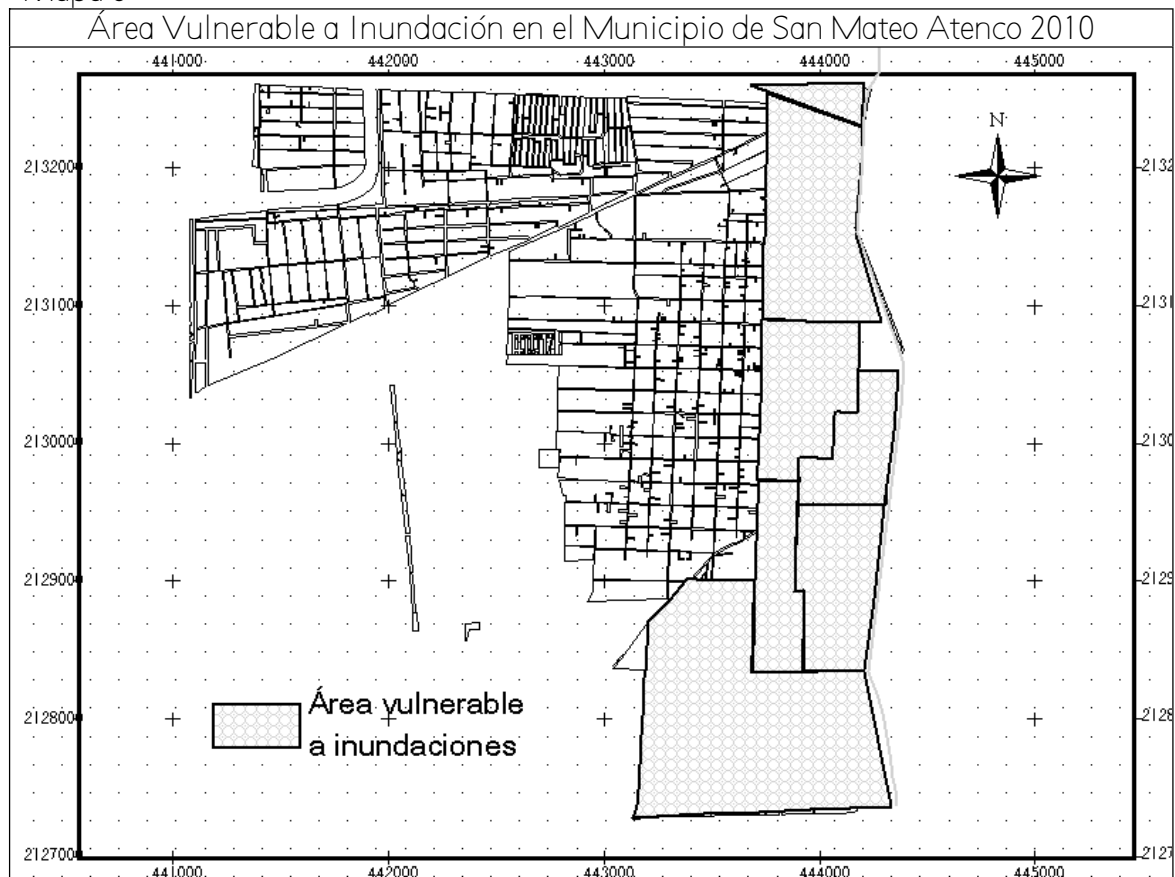
Fuente: elaboración propia con base a datos del Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1970-2000.

Aspecto a considerar ya que estas actividades económicas han modificado al territorio, dejando a un lado el campo y el inicio de nuevas construcciones dedicadas a la fabricación del calzado y venta de materias primas, propiciando a la vez la atracción de nuevos pobladores por las fuentes de empleo que se ofertan.

Generando así un desarrollo del municipio y al mismo tiempo un proceso de urbanización, que conlleva la introducción de nuevos servicios que satisfagan las necesidades de la población como la vivienda e infraestructura, sin embargo el municipio no puede albergar tanta población en el centro de la ciudad, provocando que se ubique en la periferia, en este caso hacia áreas no aptas para urbanizar que se

encuentran en condiciones de riesgo por inundación que los hace vulnerable, como se muestra en el mapa 3.

Mapa 3



Fuente: elaboración propia con base al mapa de riesgos, H. Ayuntamiento 2009-2012, Protección Civil, San Mateo Atenco.

El problema de inundación que presenta el Municipio de San Mateo Atenco se encuentra ubicado en la parte sureste de la ciudad de Toluca; que antiguamente tenía un modo de vida en torno a las lagunas y que además era la parte central para los habitantes de Almoloya de Río, Lerma, Santa Cruz Atizapan, Texcalyacac y San Antonio la Isla, la mayoría de los municipios que fueron poblaciones ribereñas a sus aguas del Valle de Toluca, hoy en día la economía ha transformado la vida de estos municipios (Trejo, 2009: 307).

La incidencia de este fenómeno hidrometeorológico persiste ya que el agua proviene de los canales San Isidro y San Carlos con más de 20 años de existencia, del volcán que pasan por Toluca y Metepec, lo cual ha incidido que exista una vulnerabilidad por alterar el curso natural del agua hacia esta zona lacustre, en donde la población se ubico con el paso de los años.

Dañando esta parte del Municipio de San Mateo Atenco conformado de barrios, que se encuentran en condiciones de riesgo por las inundaciones y aunado a ello la cercanía que tienen con el río Lerma el cual los hace todavía más vulnerable combinada con su situación socioeconómica como se menciona en las tablas anteriores; los barrios

son los siguientes que se encuentran ubicado en la parte más baja del municipio establecidos a lo largo del municipio sobre el Río Lerma:

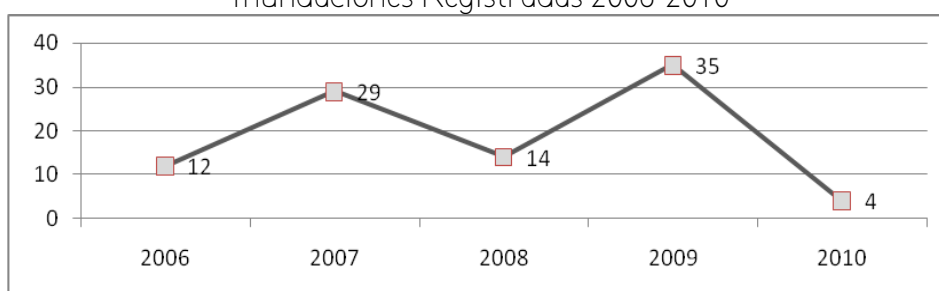
- San Pedro
- La Concepción
- San Juan
- San Nicolás
- Santiago
- San Lucas
- Guadalupe

Siete barrios afectados por inundación durante la temporada de lluvias que le corresponde de acuerdo al atlas de inundaciones (2007) 6,494 km² con una población de 7,460 afectados por este fenómeno hidrometeorológico; pero a pesar de ello la población sigue habitando la zona lacustre sin restricción que anteriormente tenían un uso agrícola y con el proceso de urbanización se ha intensificado más la vulnerabilidad por inundación.

Las causas y sus efectos son desastrosas que pueden provocar sobre la población, viviendo en la incertidumbre sobre la situación que se presenta cada año, que afectan los bienes materiales o el poco patrimonio con la que cuentan, sin considerar que también están expuestos a enfermedades que impliquen un foco de infección por las aguas contaminadas surgiendo epidemias por infecciones gastrointestinales, respiratorias, tifoidea y cólera que pone en peligro su integridad; y de acuerdo a los registros de Protección Civil del Estado de México, se tiene que la incidencia por inundaciones en el municipio ha ido incrementando a partir del año 2006 por los escurrimientos del canal de San Isidro y de San Carlos, cifras que se muestran a continuación.

Gráfica 8

Inundaciones Registradas 2006-2010



Fuente: elaboración propia con base a datos de Protección Civil del Estado de México.

Canales que han sido usados para aguas pluviales y drenaje por los municipios de Toluca y Metepec; incidiendo en la inundación junto con el desbordamiento del Río Lerma que se da en el municipio de San Mateo Atenco y de acuerdo al grafico el número de inundaciones por año va en aumento teniendo 12 en el 2006, para el 2007 se tiene 29, pero para el 2008 se registraron menos inundaciones con solamente 14, finalmente para el 2009 se tiene 35 inundaciones que han afectado drásticamente a la población que se ubica en lugares no aptos para desarrollo urbano, en lo que cabe al

2010 se han registrado solamente 4, pero esto es sólo hasta el primer trimestre de lo que va del año.

Y respecto a ello se tienen registrados en Protección Civil del municipio las viviendas y población afectada para el 2009 sobre la inundación del día 10 de septiembre que se muestra en la tabla 9; resaltando el Barrio de Guadalupe que es la más afectada por sus condiciones que presenta sobre el territorio con 35.26% en viviendas afectadas que albergan a 28.67% de población esto con respecto al total de los barrios afectados.

Tabla 9

Viviendas y población afectada en el municipio de San Mateo Atenco 2009

Barrio	Viviendas afectadas	Damnificados
Guadalupe	152	608
San Lucas	46	229
Santiago	35	183
San Nicolás	31	155
San Juan	42	219
San Pedro	75	406
La Concepción	50	320
Total	431	2,120

Fuente: H. Ayuntamiento, Dirección de Protección Civil, 2009-2012

Aunado a este problema se tiene también la afectación de 16 calles de los barrios de San Pedro y la Concepción, la Avenida Juárez, Lerma, México, Zapata, Insurgentes, la lateral de Paseo Tollocan, Cerrada y Privada de Juárez, Agustín Millán, Cerrada de las Torres y de las Flores, Pensamientos, 5 de Febrero, Independencia, Matamoros, Pensador Mexicano y Buenavista; teniendo una altura de 1.50m de altura en las zonas más bajas del municipio (H. Ayuntamiento, 2009-2012). De acuerdo a la altura de la inundación se tiene lo siguiente.

Tabla 10

Niveles de Acumulación 2009-2010		
Fecha	Barrio Afectado	Acumulación en metros
10-09-09		1.20
03-02-10	San Pedro y la Concepción	1.20
04-02-10		1.00
05-02-10		1.10
09-02-10		1.10

Fuente: Dirección de Protección Civil, San Mateo Atenco, 2009-2012

Acumulación de agua que se tiene por la falta de absorción ya que se tiene en las zonas urbanas la superficie cubierta con asfalto o bien con concreto que impide la salida de este vital liquido y al no cumplirse el ciclo natural se ven afectada las construcciones y la población que habita en aquellos espacios vulnerables a inundación y por

consiguiente no son aptos para asentamientos humanos. Sin embargo el ciclo natural en los escurrimientos se realiza pero, ya entubados usados como drenaje y depósito de aguas pluviales que pasan por el municipio y desembocan en la zona lacustre y Río Lerma, y han propiciado que se intensifique más el problema de la inundación en la zona no apta para urbanizar.

Ante esta situación es necesario tomar medidas que ayuden a mitigar el problema que atañe a los pobladores durante las temporadas de lluvias, ya que las actividades del hombre durante el proceso de urbanización ha modificado constantemente el territorio olvidando las expresiones de los fenómenos naturales; que ahí se suscitan, por ello es pertinente que se de una planeación estratégica en la que se tomen en cuenta los factores antrópicos las ventajas y desventajas que se puedan generar al modificar los sistemas naturales en este caso las inundaciones que afectan a la sociedad de San Mateo Atenco, Estado de México.

Consideraciones finales

Es por ello que resulta importante conocer las condiciones que presenta el territorio, las viviendas por el tipo de material, el nivel socioeconómico y programas en materia de desarrollo urbano que ayuden a prevenir la ocupación de áreas vulnerables que se han ocupado con fines urbanos y de acuerdo a sus características tomar las medidas necesarias para mitigar el problema de los asentamientos humanos irregulares que no cuentan con las medidas necesarias de seguridad, trabajando en coordinación entre Desarrollo Urbano y Protección Civil en la planificación del territorio.

No obstante, es prescindible realizar dictámenes en materia de impacto ambiental, no sólo para conjuntos urbanos o de cualquier otro tipo, sino que también se considere su elaboración a la hora de destinar usos de suelo en el territorio, manteniendo un equilibrio entre medio ambiente y actividades humanas que transforman el territorio y lo adaptan a sus necesidades sociales. El medio ambiente es un punto esencial en la existencia de la sociedad, pero cuando no se toman las medidas pertinentes los impactos suelen ser desastrosos para la población; generando así, asentamientos humanos vulnerables cuando se hace uso de áreas no aptas para poblarse.

Bibliografía

- CEDERI Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos, 2001, *Una Crítica y una Revisión Necesaria para la Gestión*, Bogotá, Colombia: Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos, pp. 1-18
- Llanes, Carlos, 2003, “**Los desastres nunca serán naturales**” en *Boletín del Instituto de la Vivienda*. 41-53, Santiago de Chile: Instituto de la Vivienda, Universidad de Chile.
- D’Ercole, Robert y Pascale Metzger, 2004, *La vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito*, Quito, Ecuador, Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda.

- Chardon, Catherine, 1998: “**Evaluación final de la vulnerabilidad global en Manizales, Andes Colombia**” en *Desastres y Sociedad* No. 22, Colombia, Manizales: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- Trejo, Sánchez, 2009: “**Memoria colectiva, vida lacustre y reserva simbólica en el Valle de Toluca**” en *Revista Convergencia*, Núm. 50, mayo-agosto, México, UAEMex.
- John, Twigg, (s/f): <http://www.proventionconsortium.org>. 28/Ago/2010
- Chardon, Catherine. (s/f): <http://www.desenredando.org>. 25/Ago/2010
- Twigg, John, 2007: <http://www.proventionconsortium.org>. 05/Sep/2010
- H. Ayuntamiento 2006–2009, San Mateo Atenco, Estado de México: <http://www.sanmateoatenco.gob.mx>. 03/Sep/2010
- Estados Unidos Mexicanos, Secretaria de Industria y Comercio, dirección General de Estadística, Censo General de Población y Vivienda, 1970, Estado de México, México, D. F., 1971, tomo I, pp. 11.
- Censo General de Población y Vivienda 1980, Estado de México, México 1984, volumen II, tomo 15, INEGI, pp. 11–381.
- Censo General de Población y Vivienda 1990, Datos por localidad (integración territorial), Estado de México, INEGI, pp. 27
- Conteo de Población y Vivienda 1995, Resultados definitivos, Estado de México, INEGI, tomo I, pp. 149 y tomo II, pp. 817.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2005: Conteo de Población y Vivienda 2005, IRIS-SCINCE, datos proporcionado por Áreas Geo-estadística Básicas (Agebs), INEGI
- IGCEM, ortofoto con fecha de vuelo 1999–2005, proyección universal UTM, Datum horizontal (NAD 1927), Esferoide de Clarke de 1866, Escala 1: 20000, agosto 2000, hoja 93.
- IGCEM, ortofoto con fecha de vuelo Diciembre 1983–Enero 1984, Secretaria de Planeación, Dirección del Sistema Estatal de Información, Sub-dirección del Estado y Consulta del Territorio Estatal, escala 1: 20000, hoja 93.
- H. Ayuntamiento 2009–2012 Constitucional de San Mateo Atenco, Dirección de Protección Civil, septiembre 30 de 2009.
- Plan De Desarrollo Municipal, 2009–2012: H. Ayuntamiento, San Mateo Atenco, Estado de México: Unidad de Planeación Información y Estadística.

Quivera

Criterios editoriales:

Ámbito Disciplinario

La temática abordada deberá ser actual y/o de interés para la comunidad científica del área, disciplina o línea de investigación abordada. De igual forma, solo se publicarán trabajos originales, productos de investigación. No se aceptan ensayos.

Extensión

Solo se publicarán artículos con una extensión mínima de 10 cuartillas a renglón cerrado (sin espacio extra en interlineado) tomando como referencia el tipo de letra Times New Roman de 12 pts. Las ilustraciones (cuadros, gráficas, mapas u otros elementos gráficos) no se contabilizan la extensión.

Resumen y Palabras Clave

El artículo deberá contener 1 resumen en español y otro en inglés de no más de 7 líneas de extensión, así como 3 palabras clave en español, por lo menos, y 3 en inglés.

Identificación del Autor

Anexo al artículo, es preciso el envío de una dirección electrónica del autor, así como un resumen curricular donde, exclusivamente, se consigne la(s) disciplinas que estudió, así como el (los) grados académicos que obtuvo.

Ilustraciones

Podrán incluirse gráficas, cuadros, mapas u otros, siempre y cuando se entreguen en archivo(s) separado (s) al texto.

Dictaminación

El artículo se someterá a dictamen mediante el sistema conocido como par de ciegos, que consiste en que el dictaminador desconoce el autor y el autor ignora quién lo dictaminó. Acto seguido, al autor se le dará a conocer el veredicto, que solo podrá ser: se publica, no se publica a reserva de adecuaciones. En este último caso, las adecuaciones serán dadas a conocer al autor, quien, de no atenderlas, implícitamente renuncia a su publicación. El fallo de los dictaminadores es inapelable, y su identidad guardada en más estricta reserva.

Formato de entrega del artículo

Los artículos de deberán entregarse en el siguiente formato:

- 1) Un archivo electrónico que contenga exclusivamente el texto –sin gráficas, cuadros, mapas o cualquier ilustración–en Word.*
- 2) Un ejemplar en papel –o archivo en formato pdf–con el texto, incluyendo las tablas, gráficas, cuadros, mapas o ilustraciones a fin de ubicar el lugar adecuado.*
- 3) Los elementos gráficos deberán estar en archivo(s) aparte en el programa original en el que se hicieron.*

Sistemas de referencias y bibliografía

Solo se publicarán artículos con sistema de referenciación parentético o Harvad.

VER INSTRUCTIVOS Y EJEMPLOS

Procedimiento de entrega

Los artículos se pueden entregar por correo, mensajería, personalmente o correo electrónico a:

Dr. Eduardo Campos Medina
Coordinador del Grupo Editorial

Correo electrónico: quivera2008@gmail.com
quivera@uaemex.mx

Derecho de autor

Al ser publicado un artículo en Quivera, el autor cede los derechos de autor a la Universidad Autónoma del Estado de México. Por ello, esta institución se reserva el derecho de difundir dicho artículo por cualquier medio –siempre reconociendo la autoría y la publicación original– incluyendo índices de revistas, portales de Internet, discos compactos o cualquier otro.

INSTRUCTIVOS DE REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFIA.

Referencia de Párrafo	Ejemplo
<i>Idea específica o cita textual de un autor sin mencionar su nombre previo a la referencia, en una sola página</i>	(García, 1995: 18)
Idea específica o cita textual de un autor sin mencionar su nombre previo a la referencia, en grupo de páginas	(Flores, 1980: 18-19)
Ideal global de un autor, plasmada en un libro completo	(López, 1990)
Idea específica o cita textual de un autor, mencionado por su nombre previo a la referencia, en una sola página	Asegura Quijano(1970:38)

Idea específica de un autor, mencionado por su nombre previo a la referencia, en un grupo de páginas Asegura, por el contrario, Rojas (1993: 70-73)

Ideal global de un autor, plasmada en un libro completo, mencionando por su nombre previo a la referencia Diserta en ese artículo Valencia (1990)

Idea específica o cita textual de dos autores (Sánchez y Flores, 1986:45)

Idea específica o cita textual de más de (Jiménez y otros, 2000: 45-46)

dos autores	
Cita de noticia periodística sin autor (no artículo)	Excelsior, 18/04/1999: 35 C
Libro	Jiménez, René, 1980: <i>El cambio demográfico, México</i> DF: silgo XX Editores
Artículo en revista	Gordon, Sara, 1990: “La Sociología en México” en Revista Mexicana de Sociología 3-94, México DF: Instituto de Investigaciones sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM.
Capítulo de Libro	Caruso, Pablo y Sabrina González, 1990: “Cronología de los Principales Acontecimientos Relativos al Sistema Monetario Internacional” en Borón, Atilio, Julio Gambina y Naum Minusburg (Compiladores), 1999: Tiempos Violentos: neoliberalismo, globalización y desigualdad en América Latina, Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales CLACSO y Editorial Universitaria de Buenos Aires EUDEBA
Libro de dos Autores	Gómezjara Reyes, Francisco y Aníbal Quijano, 1980: <i>Que Transa con las Bandas,</i> México DF, Centro de Estudios Sociales AC
Libro de más de dos autores	Falls Borda, Orlando y otros, 1970: <i>La Computación,</i> Santa Fe de Bogotá: Instituto de Estudios Políticos AC
Libro de autor institucional	SEP Secretaría de Educación Pública, 1989: <i>La Educación en México,</i> México DF: Secretaría de Educación Publica
Cita de Internet	Berdejo, Aurora, 1999: http://www.eluniversal.com.mx/net1/1999/jul99/07jul99/primavera
Cita de medios electrónicos	INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 1997: <i>Conteo de Población 1995,</i> México: Instituto Nacional de Geografía y Estadística CD ROM
Archivos históricos	En pie de página, con la referencia propia de cada institución
Publicación sin Fecha	INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística, s/f: <i>Estadísticas Históricas de México,</i> México: Instituto Nacional de Geografía y Estadística CD ROM
Escrito sin editar	Luhman, Niklas, s/f: <i>Inclusión y Exclusión,</i> s/c:mimeo

- Tesis Rojas Reyes, Francisco, 1986: *Ideología, Política y Acción Sindical de los Trabajadores Nucleares 1946-1987*, México: Tesis de licenciatura en Sociología, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Documento
mismo autor,
mismo año Sánchez Jorge, 1970 a
Sánchez Jorge, 1970 b